

APPLICATION SUPERFINE HEAT INSULATION "BRONYA" TRANSPORT

BRONYA

SUPERFINE HEAT INSULATION



IT IS APPLIED AS A PAINT -
ACTS AS A THERMAL BARRIER



WWW.NANO34.RU

MODIFICATIONS

Bronya Classic and Bronya Classic NF, Bronya Standard and Bronya Standard NF, Bronya Universal and Bronya Universal NF, Bronya Antirust and Bronya Antirust NF, Bronya Metal and Bronya Metal NF



Coefficient of thermal conductivity:	0.001 W/(m*2)
The coefficient of permeability:	0.001 mg/m h PA
Flammability class:	F1 (slightly combustible)
	NF (non-combustible)
Surface temperature when applying the material:	from +7°C to +150°C
Surface temperature when applying the material:	from -60°C to +200°C
Adhesion of the coating on the strength of separation to steel:	not less than 2.2 MPa



IT IS APPLIED AS A PAINT -
ACTS AS A THERMAL BARRIER

CERTIFICATES AND APPROVALS



**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОМУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул. Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГУЛИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСИТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 5241-17

г. Москва Выдано
"04" августа 2017 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

заявитель ООО "НПО "Броня"
Россия, 400006, г. Волгоград, ул. Лавреньева, д. 21
Тел.: (8442) 506-230, 506-231, факс: (8442) 495-092;
e-mail: boyarincev@nano34.ru

изготовитель ООО "НПО "Броня"
Россия, 400006, г. Волгоград, ул. Лавреньева, д. 21

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Полимерное покрытие "Броня Классик" с наполнителем

ПРИНЦИПАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - полимерное покрытие "Броня Классик" представляет собой композицию, состоящую из водной дисперсии стирол-акриловых полимеров, наполнителя в виде стеклянных полах микросфер, пигментов, ингибирующих и иных добавок.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для окраски штукатурных, кирпичных, бетонных и металлических поверхностей в промышленном и гражданском строительстве. Покрытие может применяться во всех климатических районах согласно СП 131.13330.2012; зонах влажности по СП 50.13330.2012 - сухая, нормальная, влажная; степени агрессивности наружной среды по СП 28.13330.2012; при температуре окружающего воздуха не ниже минус 60°С при максимальной температуре на поверхности – плюс 200°С.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - технические характеристики покрытия при испытаниях: массовая доля летучих веществ (по ГОСТ 17537) - не менее 50%; время высыхания до степени 3 (по ГОСТ 19007) - не более

РСД

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА"
(АО «ВНИИЖТ»)**

ИЛ «Прогнозирование материалов, технические машины средства и технология»
АО «ВНИИЖТ» Акционерного Государственного
Аттестат аккредитации № RA, RU.218K16

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 0289

Продукция - Покрытие керамическое жидкое теплоизоляционное «Броня Классик» белого цвета

Организация-производитель - **Производитель:** ООО «НПО «БРОНЯ»
Адрес: 400006, Россия, г. Волгоград, ул. Батальонная, дом 13А,
Тел.: (8442) 50-62-31, Факс: (8442) 49-50-92
- **Поставщик:** ООО «Группа Компаний «НаноСтройТехнологии» (ООО «ГК «НСТ»)
Адрес: 123001, Россия, г. Москва, Мамонтовской пер., д.4, стр. 1, оф. 7
Тел.: 8 (495) 694-02-00, тел./факс: 8 (495) 694-02-51.
E-mail: info@nso-st.ru

Нормативная Документация - ТУ 2216-006-09560516-2013 с изм. 1

Свидетельство о государственной регистрации - № RU 71.01.34.015.E.006446.09.13 от 06.09.2013 г., выдано управлением Федеральной службы по интеллектуальной собственности и патентам в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве

Назначение продукции - Для тепловой изоляции металлических поверхностей из углеродистой стали с защитным покрытием из структурной стекловатной ЭВ-065, экспозиция Увлажн. 28 Цел. Прямой Б или Увлажн. 28 Э. А1 и металл на водо-дисперсионной или органической основе (в соответствии с ГОСТ Р 54893-2012)
Для тепловой изоляции металлических поверхностей из углеродистой стали с защитным покрытием из эпоксидной эпоксидки ЭР-ШСот 28 ПМ или фосфатированной стальной ВЛ-02.

Область применения - Теплоизоляционная защита эксплуатируемых и покрытых мастиками внутренних поверхностей труб из углеродистой и нержавеющей стали железнодорожного подвижного состава, а также вагонов, оборудования и металлоконструкций.

Срок действия заключения - До 10.11.2020 г.

№ ЗЖТ 000787

Акционерное общество «Объединенный институт железнодорожного транспорта» (ООО «ВНИИЖТ»), Заключено в г. Москва, 123001, тел.: +7 (495) 694-02-00, +7 (495) 694-02-51, факс: +7 (495) 694-02-51, e-mail: info@vniizht.ru, www.vniizht.ru

9.2.4

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУХОХОДСТВА

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И ПРОИЗВОДСТВ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

РОСС RU.В1719.04AЮ03
СЕРТИФИКАТ
О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что продукция

Жидкие керамические теплоизоляционные покрытия серии "БРОНЯ":
"Броня Фасад", "Броня Антижор", "Броня Зима", "Броня Классик НГ", "Броня Фасад НГ", "Броня Зима НГ".

Код продукции ОКПД2: 20.30.12.120

Производства **ООО НПО "Броня" (ИНН 3444194674)**
Россия, 400005, г. Волгоград, ул. Батальонная, д.13А

соответствует требованиям ТУ 2216-006-09560516-2013 с изменением No. 1

Настоящий Сертификат о типовом одобрении действителен до: «20» 01.2020 г.

М.П. Уполномоченное лицо  И.А. Баранов

Сертификат № 18.90031.141 **Дата выдачи «01» 11.2018 г.**

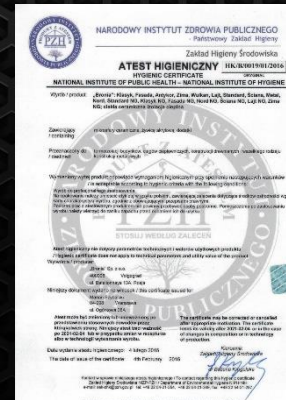
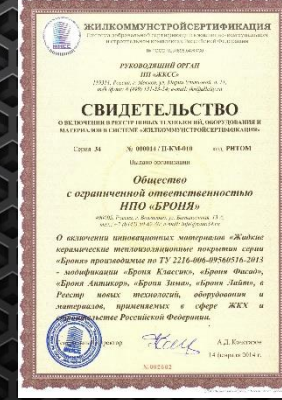
 **РС**

**IT IS APPLIED AS A PAINT -
ACTS AS A THERMAL BARRIER**

CERTIFICATES AND APPROVALS

BRONYA

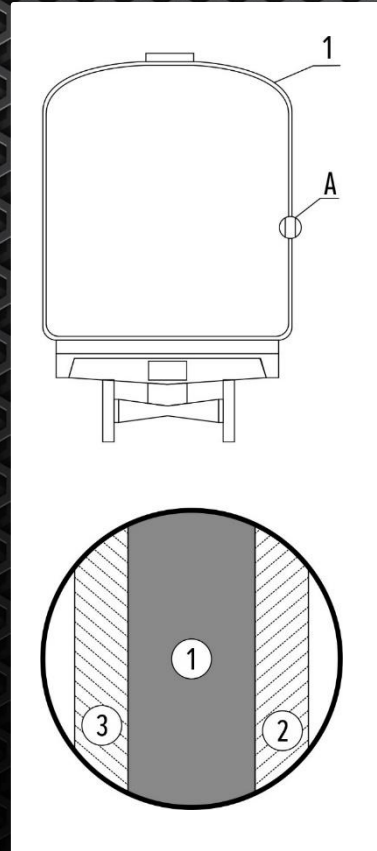
SUPERFINE HEAT INSULATION



PATENTS

BRONYA

SUPERFINE HEAT INSULATION



It is used for thermal insulation of cars, railway tanks, trucks, tankers. Performed on internal and the outer steel surface of the car body.

PATENTS

BRONYA

SUPERFINE HEAT INSULATION



SCOPE OF APPLICATION

The object of the application:

Wagons, containers, trailers

Solve the problem:

- Elimination of heat losses
- Qualitatively insulates, eliminates the appearance of condensate's
- Protects the painted surface from the effects of environment
- Maintains the required temperature level
- Protects against precipitation

Vans, tankers and others means of transport

- Creates seamless coverage;
- Protects against mold, mildew and other microorganisms'
- Prevents corrosion
- Increases service life
- Insulates from direct sunlight



Estonia,
thermal insulation of the minibus



Moscow, insulation of the car body



Belarus, heat and sound insulation
car's



SUPERFINE HEAT INSULATION



Perm, insulation of tankers



Inner part
the metal cabin of the barge

BRONYA

SUPERFINE HEAT INSULATION



Isolation of the cab and technological
storage tanks for petroleum products
on a river barge

Icebreaker "Suur Toll" in Estonia



Thermal insulation of technological equipment supplied to various ships at the shipyard



Internal surface insulation on a patrol boat



BRONYA

SUPERFINE HEAT INSULATION

БРОНЯ



БР  **НЯ**



БР  **НЯ**



БР  **НЯ**



БР  **НЯ**



БР  **НЯ**



БР  **НЯ**



BRONIA

SUPERFINE HEAT INSULATION

SOUND INSULATION PROPERTIES COATINGS BRONYA

Wide application of liquid ceramic thermal insulation Bronya allows you to solve problems not only related to insulation, elimination of bridges of cold, fungus, condensation, mold, but also can be used as noise-absorbing material for protection against unwanted noise, vibration, corrosion, applied to handling of sea and river vessels, railway cars, ventilation boxes, road transport and other techniques. Application of the material gives unconditional saving of labor costs at surface treatment of complex profile and internal, hard-to-reach surfaces different design. The materials have good noise absorption coefficient, at low relative weight, good adhesion, mechanical strength and high degree of corrosion protection.



SOUND INSULATION PROPERTIES COATINGS BRONYA



Noise insulation of cars by airless application of noise-absorbing materials has a number of advantages':

- unlike sizing with vibration dampers, there are no exposed parts (boxes, seams, etc.), "cold bridges",
- adhesion is several times higher, which allows to apply materials to the roof panel without the risk of delamination,
- the specific gravity of materials is much lower at higher noise absorption rates,
- high anti-corrosion properties allow the material to be applied to the body floor,
- the material does not contain volatile solvents, absolutely harmless to health, odorless.

Noise reduction by 3 dBA is subjectively perceived by a person as being in earplugs or reduction sound about 2 times. The dependence of the noise measurement is expressed in dBA (logarithmic value). So, for example, the total noise level: whispering - 40 dBA, in the forest (in calm weather) - 50 dBA, Elevator - 70 dBA, jet engine aircraft - 140 dBA.

Company Profile

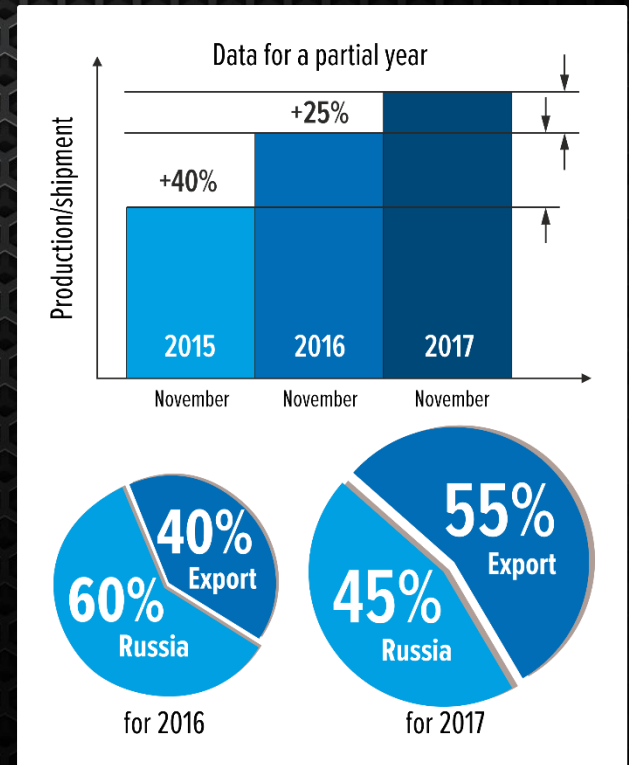
GK Volgograd Innovation Research Center (VIRC) Bronya has been in the market of liquid heat insulations since 2008. We have wide experience in development, manufacture and implementation of innovative construction materials providing the status of regular and conventional materials.

Besides, we have tremendous experience with large national companies such as Alrosa, Rosneft, Gazpromneft, Mosenergo, Russian Railways, Lukoil, Taman Neftegas, Quadra, Unipro which purchase our products for their projects. Our products were involved in capital repairs in the Crimea, Volgograd, Republic of Tatarstan, Khanti-Mansi Autonomous District, the Yamal-Nenets Autonomous District, in the cities of the Southern Federal District and the Central Federal District .

As of 2017 dealership network of GK VIRC Bronya includes more than 270 distribution centers in Russia and the Customs Union countries (Russian Federation, Republic of Belarus, and Republic of Kazakhstan). There is at least one distribution center in every large city.

There are representative offices in all CIS countries, Baltic States and practically in all countries of the European Union. Representative offices are also available in the Arab countries such as Morocco, UAE, Saudi Arabia, Bahrain, as well as in Asian countries such as Indonesia, South Korea, China, Mongolia, Vietnam, New Zealand, and in Latin American countries such as Argentina, Chili and Ecuador.

The required certification and testing were conducted internally by the regional distributors in all exporting





Certificates

The most important ten certificates, permits and patents are listed below :

- EC Declaration of Conformity
- Hygiene Certificate issued by the European Union
- Maritime Register
- Technical Approval of the Russian Federation State Committee for Construction, Architectural and Housing Policy
- Fire Safety Certificate G1
- Fire Safety Certificate NG
- Certificates issued by Moscow Construction
- Certification Body for each insulation modification
- Certificate issued by the Railway Research Institute (Russian Railways)
- Certificate issued by GazpromCert
- Hygiene Certificate

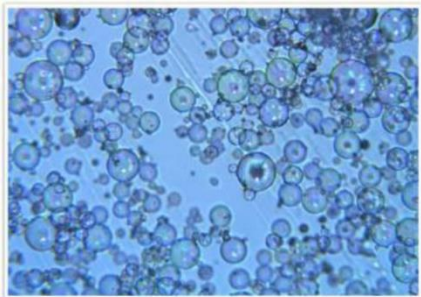


BRONYA

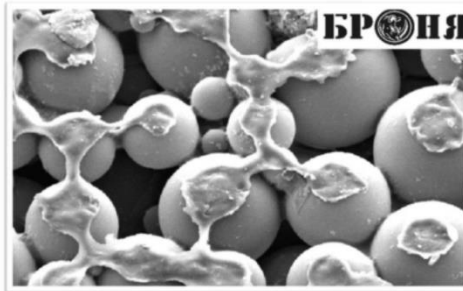
SUPERFINE HEAT INSULATION

Operation concept

Bronya superfine liquid ceramic heat insulating consists of high-quality acrylic binder, specially developed formulation of catalytic and fixing agents, superfine ceramic microspheres with rarefied air. In terms of consistence, the material is similar to common paint: it is white suspension that can be laid on any surface. Upon drying, it forms elastic polymeric coating that has unique heat-insulating properties. Thanks to its structure, the material has low surface heat transfer, which is crucial for the thermo-physical properties.



Microsphere through the microscope



Bronya heat insulation through the microscope



Heat currents



Photo of the electric heater made by thermal camera, one half of the heater is coated with Bronya heat insulation